# 第17講・水を熱したときの変化

## 1　水を熱したときのようす

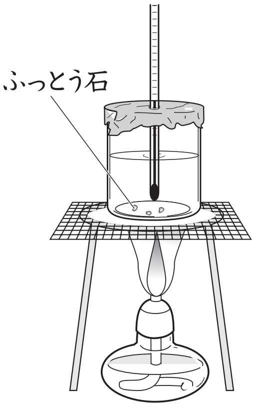
⑴　**水を熱したとき**　水を熱し続けると，湯気やあわが出てくる。やがて水がわきたち，水中からはげしくあわが出てくる。➡❶

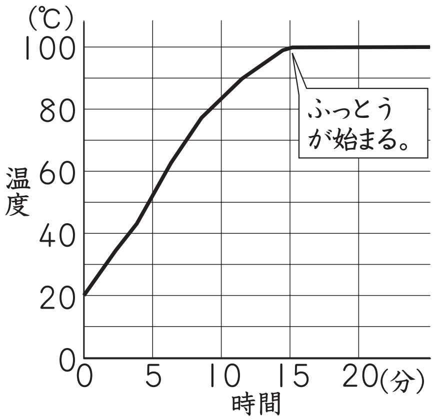
⑵　**ふっとう**　水を熱したとき，はげしくあわが出てわきたつことをふっとうという。

①水がふっとうする温度　水は，およそ100℃でふっとうする。ふっとうしている間は，温度は100℃のままで変わらない。

②ふっとう石　水をふっとうさせる実験では，急に水がわきたって熱い湯がふき出すのをふせぐため，ふっとう石を入れる。

❶水を熱したときの温度変化(へんか)（例）




©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

# 2　水と水じょう気 ➜❷

⑴　**水じょう気**　水が熱せられ，目に見えなくなったものを水じょう気といい，水が水じょう気に変わることをじょう発という。

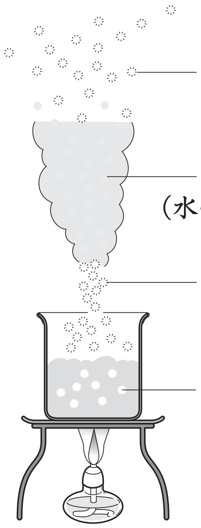
①ふっとう中は，水面や水中ではげしく水が水じょう気に変わる。

②水を熱したときに初めに出てくるあわは，水にとけていた空気である。

⑵　**えき体**　水のように，形を自由に変えることができるすがたをえき体という。湯気は，水じょう気が冷やされて細かい水のつぶになったもので，えき体である。

⑶　**気体**　水じょう気や空気のように，目に見えず，形を自由に変えることができるすがたを気体という。

❷水と水じょう気




⑷　**目に見えない水じょう気をたしかめる**　上の図で水じょう気（あ）の部分に金ぞくのスプーンを入れると，スプーンの表面に水てきがつく。このことから，水じょう気は水がすがたを変えたものだとわかる。

©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

## 実験　湯気やあわの正体を調べる

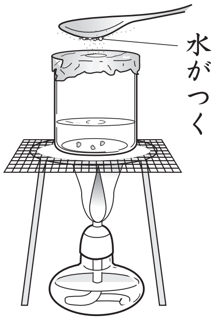
①湯気を調べる

湯気に金ぞくのスプーンを近づける。

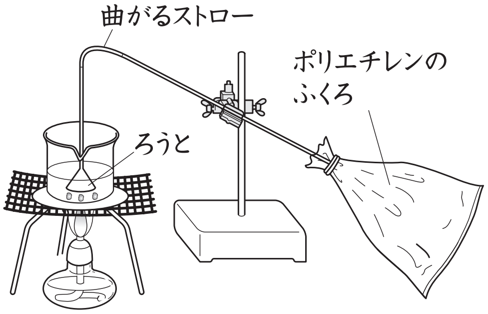
②あわを調べる

水がわきたっているときに出てくるあわをふくろに集める。

▶湯気の正体




▶あわの正体




### 結果

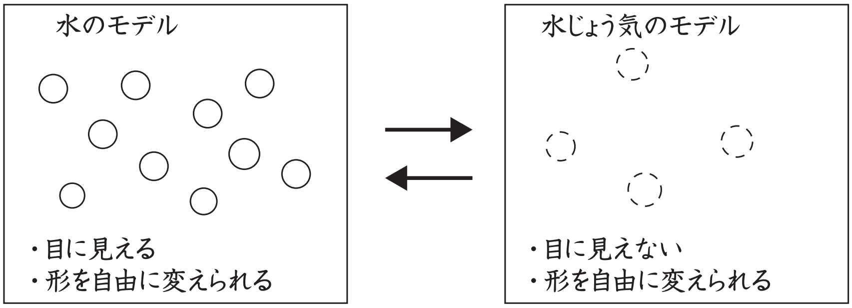
①では，スプーンの表面に水てきがつき，②では，ふくろの中に水がたまってくる。

### わかること

①，②から，水を熱したときに出てくる湯気やあわは，水がすがたを変えたものだとわかる，

## しりょう　水（えき体）と水じょう気（気体）のモデル ➜❸

❸




©RECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。

# 第17講 ● 確認テスト

問１　図１のようにして水を熱し，温度の変化を調べました。図２はこのときの結果を表しています。

図１

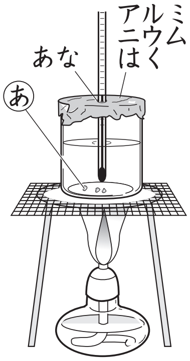



図２

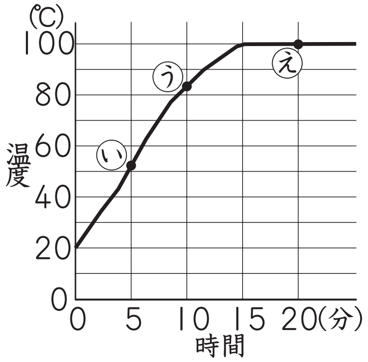



図１で，水が急にわきたつのを防ぐために，水の中に入れてある㋐を何といいますか。

①　小石　　②　軽石　　③　ふっとう石　　④　岩石

問２　図１のとき，水中からさかんにあわが出てわきたつことを何といいますか。

①　ねっとう　　②　ふっとう　　③　れいとう　　④　わきたち

問３　問２のようすが観察できるのは，図２の㋑～㋓のどのときですか。

①　㋑のとき。　　②　㋒のとき。　　③　㋓のとき。

④　㋑～㋓のどのときにも観察できる。

問４　図１で水がわきたっているときに，アルミニウムはくのあなから出てくる白いものを何といいますか。

①　水じょう気　　②　湯気　　③　けむり　　④　あわ

問５　水が熱せられて，目に見えなくなったものを何といいますか。

①　じょう発　　②　水じょう気　　③　えき体　　④　湯気

# 第17講・確認テスト

問Ⅰ　③

問２　②

問３　③

問４　②

問５　②

ⒸRECRUIT HOLDINGS
本サービスに関する知的財産権その他一切の権利は著作権者に帰属します。
また本サービスに掲載の全部または一部につき無断複製・転載を禁止します。